

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-115013

(43)Date of publication of application : 02.06.1986

(51)Int.Cl.

A61K 7/00
C11D 9/38

(21)Application number : 59-235423

(71)Applicant : HIKINO HIROSHI
HAYASHI TERUAKI

(22)Date of filing : 08.11.1984

(72)Inventor : HIKINO HIROSHI
HAYASHI TERUAKI

(54) COSMETIC

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a cosmetic containing a specific polysaccharide existing in ginseng and having skin-activating effect, as an active component, and suitable for the promotion of beauty and health of the skin and the hair.

CONSTITUTION: The polysaccharide used in the present cosmetic is a component of ginseng, e.g. Panax ginseng, Panax japonicum, Panax quinquefolium, Panax notoginseng, especially Panax ginseng, and has the following characteristics. (i) Activity, having skin-activating effect; (ii) solubility, soluble in water, hardly soluble in methanol, and insoluble in ethanol, ether, benzene, chloroform and acetone; (iii) pH, about 5.5 in 1% aqueous solution; (iv) decomposition temperature, about 218°C; and (v) color reactions, develops light yellowish red color with a mixture of 2% aqueous solution of phenol and concentrated sulfuric acid, and positive to the silver mirror reaction and Fehling's reagent. The polysaccharide is compounded to a cosmetic in an amount of 0.001W3wt%, especially 0.01W0.5wt% in the case of soap. A cosmetic having excellent beautifying effect can be prepared by this process.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑫公開特許公報 (A) 昭61-115013

⑬Int.Cl.⁴A 61 K 7/00
C 11 D 9/38

識別記号

7306-4C
6660-4H

⑭公開 昭和61年(1986)6月2日

審査請求 有 発明の数 1 (全5頁)

⑮発明の名称 化粧料

⑯特 願 昭59-235423

⑯出 願 昭59(1984)11月8日

⑰発明者 叟 野 宏 仙台市八木山本町2丁目11番地の2

⑰発明者 林 輝 明 川西市東多田字太井の垣内189-11

⑰出願人 叟 野 宏 仙台市八木山本町2丁目11番地の2

⑰出願人 林 輝 明 川西市東多田字太井の垣内189-11

⑰代理人 弁理士 野河 信太郎

明細書

1. 発明の名称

化粧料

2. 特許請求の範囲

1. 薬用ニンジンに含有され、下記性状：

i) 皮膚賦活作用を有する

ii) 水に可溶、メタノールに難溶、エタノール、エーテル、ベンゼン、クロロホルム及びアセトンに不溶

iii) 1%水溶液のpHは約5.5

iv) 分解温度

約218℃

v) 2%エタノール水溶液と濃硫酸との混液で淡黄赤色を呈しあつ銀鏡反応とフエーリング試液に陽性

を有することによって特徴づけられる多糖類を有効成分として含有することを特徴とする化粧料。

2. 薬用ニンジンがオタネニンジン(バナツクス・ギンセング、シーエー・メイラー)、

トチバニンジン(バナツクス・ヤボニクス、シーエー・メイラー)、アメリカニンジン(バナツクス・キンキエホリウム、リンネ)、三七ニンジン(バナツクス・ノトギンセング、バーキルまたはバナツクスブソイドギンセング、ワーリツヒ)である特許請求の範囲第1項記載の化粧料。

3. 薬用ニンジンがオタネニンジンである特許請求の範囲第2項記載の化粧料。

4. 薬用ニンジンの多糖類が0.001~3重量%配合されてなる特許請求の範囲第1項記載の化粧料。

5. 薬用ニンジンの多糖類が0.01~0.5重量%配合され剤形が石けんである特許請求の範囲第4項の化粧料。

3. 発明の詳細な説明

この発明は薬用ニンジン中に存在する多糖類を有効成分として配合した、皮膚及び毛髪の美容と健康に好適な化粧料に関する。

薬用ニンジン中、特にウコギ科(Araliaceae)

特開昭61-115013(2)

に属するオタネニンジン（パナツクス・ギンセング、シー・エー・マイヤー、Panax ginseng C.A. MEYER）は一名チヨウセンニンジンと呼ばれ、古来より強壮、強精、消炎、利尿、血圧降下、抗糖尿病用の薬剤として用いられてきたことは広く知られるところである。近時、これらの薬効が、チヨウセンニンジン中のサボニン成分によるものではないかとの研究が進められている。

この発明の発明者らは、薬用ニンジンに、サボニン成分ではなくて従来その存在が知られていないかつた多糖類が含有され、しかもこの多糖類が皮膚感活作用を有することを見出してこの発明に到達したものである。

得られた多糖類の特性は、原料の薬用ニンジンの種類によって若干異なるがいずれも下記のような特性を有する。

- i) 皮膚感活作用を有する、
- ii) 水に可溶、メタノールに難溶、エタノール、エーテル、ベンゼン、クロロホルム及びアセトンに不溶、

iii) 1%水溶液のpHは約5.5

iv) 分解温度

約218℃

v) 2%エタノール水溶液と濃硫酸との混液で淡黄赤色を呈しかつ銀鏡反応とフェーリング試液に陽性

かくしてこの発明は、薬用ニンジンに含有され、上記特性を有することによって特徴づけられる多糖類を有効成分として含有することを特徴とする化粧料を提供するものである。

この発明における多糖類を含有するニンジンとしては、オタネニンジンが最も好ましいものである。その他、これと類似植物であるトチバニンジン（パナツクス・ヤボニクス、シー・エー・マイヤー、Panax japonicus C. A. MEYER）、アメリカニンジン（パナツクス・キンキエホリウム、リシネ、Panax quinquefolium LINNE）、三七ニンジン（パナツクス・ノトギンセング・バーキル、Panax notoginseng BURKILL またはパナツクス・ブソイドギンセング、ワーリツヒ Panax pseudo-

ginseng WALLICH）が挙げられる。

この発明の多糖類の原料としては、上記ニンジンの根及び根茎のなま、乾燥品及び生薬、並びに上記ニンジンを組織培養して得た培養組織を用いることができる。そして、有効成分の多糖類は次のようにして得られる。

まず上記原料を脱脂しないままか又は通常の脂溶性溶媒を用いて脱脂後、水又は水性有機溶媒で抽出される（原料の5～7倍相当量）。抽出は水で十分行えるが、抽出液の腐敗を防止するために水性有機溶媒を用いてもよく、また両方で抽出してもよい。水性有機溶媒の有機溶媒としてはメタノール、エタノールなどの低級アルコール又はアセトンが用いられ、原料の種類などによって50%以下、好ましくは30%以下の有機溶媒含有のものが用いられる。またこの抽出は加温することによって促進され、原料は破碎もしくは粉碎するのが好ましい。

得られた抽出液そのまま、これを減圧下濃縮した濃縮液、又は該抽出液や濃縮液に低級アルコー-

ルを添加して目的物質を沈殿させこれを滤別しエタノールで洗浄して得た沈殿物を、水に溶解した溶液をそれぞれ内液として、24オングストローム以下の大きさの物質を除去するセルロース透析膜（ビスキング社製の36/32型）によって、水を外液として用い6日間にわたって透析する。また上記抽出液を減圧下乾燥して得たエキスを水に溶解し不溶物を除去した溶液を透析に付してもよい。

上記のようにして得られた透析内液を減圧下乾燥して淡褐色のこの発明の多糖類の粉末が得られる。

次にこの発明の多糖類の製造例を述べる。

薬用ニンジン多糖類の製造例

オタネニンジン（4年生）の乾燥根10kgを細切し、約60Lの水：メタノール（1:1）混合液に浸漬しながら3日間室温で浸漬して抽出する。この抽出を合計2回行つた後、さらに残渣を約60Lの水に浸漬しながら3日間浸漬して抽出する。全抽出液を合して滤過し、減圧下溶媒を留去して約10Lまで濃縮する（発泡する場合ローブ

特開昭61-115013(3)

タノールを少量加えて消泡する)。得られた濃縮液を通過して不溶物を除去する。この滤液をビスキング社製の36/32型セルロース透析膜中に入れ、精製水を外液として6日間透析を行う。得られた内液を60℃以下で減圧下溶媒を留去し、デシケータ中で一夜乾燥して淡褐色粉末の多糖類152gを得た。この生成物は下記の物性を有する多糖類であり、後記のような皮膚賦活作用を有する。

- i) 淡褐色～白色の粉末で無味無臭である。
- ii) 水に可溶であり、メタノールに難溶、エタノール、エーテル、ベンゼン、クロロホルム及びアセトンに不溶。
- iii) 1%水溶液のpHは約5.5である。
- iv) 赤外吸収スペクトル(KBr法)
 ν_{max} : 3450, 1745, 1625, 1415, 1350, 1250 及び 1020 cm^{-1}
- v) 核磁気共鳴スペクトル(90MHz, D₂O)
5.21(s), 3.63(s), 3.56(s), 3.49(s); 3.43(s) 及び 3.34(s)
- vi) 分解温度

約218℃

vi) 比旋光度

(α)_D²⁵ +116° (c 0.5, 水)

vii) 呈色、沈殿反応

- a. 1%水溶液1mlに2%エタノール水溶液1mlと濃硫酸1mlを加えると淡黄色を呈する。
- b. 1%水溶液2～3滴を沸騰フェーリング試薬5mlに加えると赤色沈殿を生ずる。
- c. 1%水溶液は銀鏡反応に対し陽性である。

viii) 元素分析

炭素、水素、酸素及び窒素の核原子が含まれている。

服用ニンジン多糖類の製造例2

オタネニンジン(4年生)の乾燥根10kgを細切し、約60ℓの水に攪拌しながら3日間室温で浸漬して抽出する。この抽出を合計3回行つた後、全抽出液を合して濾過する。この滤液を減圧下溶媒を留去して約10ℓまで濃縮する(発泡する場合n-ブタノールを少量加えて消泡する)。得

られた濃縮液に約100mlのエタノールを加えて粗糖類多糖類を析出させて濾別し3ℓのエタノールで洗净し減圧下溶媒を除去して淡褐色粉末の粗多糖類を約350gを得た。この多糖類を10ℓの精製水に溶解し濾過して不溶物を除去する。この滤液をビスキング社製の36/32型セルロース透析膜中に入れ精製水を外液として6日間透析を行う。得られた内液を約100mlのエタノール中に注加し析出する絮状沈殿を濾取し60℃以下で減圧下溶媒を留去し、デシケータ中で一夜乾燥して淡褐色粉末の多糖類210gを得た。この生成物は製造例1の多糖類と同様の物性と皮膚賦活作用を有する。

この発明の化粧料の剤形は化粧水、ローション、クリーム、パックなどの皮膚化粧料、シャンプー、ヘアトニック、トリートメント、ヘアクリームなどの毛髪化粧料、シロップ、茶、錠剤などの内服美容化粧料又は石けんなどのいずれであつてもよい。

この発明の化粧料に用いる化粧用に受容な基剤

としては当該技術分野で公知のものを使用することができる。

またこの発明の化粧料には、香料、酸化防止剤、防腐剤、界面活性剤などの各種添加剤を、必要に応じて適宜加えててもよい。

またこの発明の化粧料は当該技術分野の調製法によつて製造することができる。

そしてこの発明の化粧料には、一般に前記の多糖類が0.001～3重量%添加され、適切なのは0.01～0.5重量%、より好ましくは0.01～0.1重量%添加される。

化粧料が特に石けんの場合には前記多糖類は0.01～0.5重量%添加するのが好ましい。

次にこの発明の服用ニンジン多糖類を有効成分として含有する各種化粧料の実施例を示す。いずれも处方のみを記載したがこれらの处方の化粧料は常法によつて製造できる。

実施例1(化粧水)

エチルアルコール	15.00 %
服用ニンジン粘液多糖類	0.10

グリセリン	8.00
プロピレングリコール	5.00
ポリオキシエチレンオレイン	2.00
アルコールエーテル	
香料	0.50
精製水	69.40

実施例2(クリーム)

薬用ニンジン粘液多糖類	0.10 %
ステアリン酸	8.00
プロピレングリコール	5.00
オリーブ油	5.00
ポリオキシエチレンソルビタン	3.00
モノステアレート	
イソプロピルミリストート	2.00
香料	0.30
精製水	76.80

実施例3(ヘヤトニツク)

薬用ニンジン粘液多糖類	0.05 %
エチルアルコール	55.00
グリセリン	5.00

香料	1.40
染料その他	1.10
精製水	15.50

次にこの発明の化粧料の使用効果について説明する。

1) 試験方法

30~40才の女性で肌あれのひどい人、しみのある人、かゆみの強い人をそれぞれ20名づつ試験対象として選んだ。

実施例2の処方のクリームを、上記の肌あれとしみのグループに朝夕2回2ヶ月間、かゆみのグループには朝夕2回1ヶ月間、それぞれ連続塗布し、さらに実施例5の処方の透明石けんを肌あれグループとしみグループに1日1回入浴時に2ヶ月間使用して、その効果を次の方法で調べた。

すなわち各症状について下記第1表に示す5段階の評価基準を作成し、前記使用試験の前後の症状を第1表の段階で判定した。

ポリオキシエチレンオレイル	2.00
アルコールエーテル	
香料	0.25

実施例4(ミルクローション)

薬用ニンジン粘液多糖類	0.05 %
ステアリン酸	10.00
セチルアルコール	8.00
グリセリンモノステアレート	8.00
ラノリン	2.00
ポリオキシエチレンソルビタン	0.20
モノステアレート	
香料	0.30
精製水	71.45

実施例5(透明石けん)

薬用ニンジン粘液多糖類	0.20 %
石けん分	60.00
蔗糖	11.50
グリセリン	9.40
エチルアルコール	0.90

第1表

肌あれ	5 皮膚の色がくらく沈んだようにみえて化粧がない。
	4 皮膚につやがなく化粧のりもあまりよくない。
	3 皮膚の色つやは特によくもわるくもない。
	2 皮膚の色つやも化粧のりもよくなつてきた。
	1 皮膚にはりがみえ顔の色が明るくなり化粧品もよくのびる。
しみ	5 顔にはつきりしたしみが見えその色は濃い。
	4 顔にはつきりしたしみが見えるが化粧すれば目立たない。
	3 顔にしみがあるが餘かくはそれほどはつきりしない。
	2 顔にしみがあるがよく見ないとわからない。
	1 顔のしみはほとんどわからなくなつた。
かゆみ	5 いつもどこかがかゆくて我慢できない。
	4 我慢できないほどではないがいつまでもかゆい。
	3 時どきかゆくなるが数日で軽快する。
	2 時どきかゆいことがあるが気にならない。
	1 かゆみはほとんどなくなつた。

そして使用試験前の症状と試験終了後の症状とを比較して、3段階以上改善効果のあつたものを著効、2段階改善効果のあつたものを有効、1段階の改善効果のあつたものをやや有効、不变もしくは悪化したものを無効として、集計した結果、下記第2～6表の結果が得られた。

A. クリーム使用試験

第2表 (肌あれ) 20名

有効群	著効	5例	25%	65%
	有効	8	40%	
無効群	やや有効	4	20%	35%
	無効	3	15%	

第3表 (しみ) 20名

有効群	著効	0例	0%	35%
	有効	7	35%	
無効群	やや有効	8	40%	65%
	無効	5	25%	

第4表 (かゆみ) 20名

有効群	著効	3例	15%	55%
	有効	8	40%	
無効群	やや有効	4	20%	45%
	無効	5	25%	

B. 石けん使用試験

第5表 (肌あれ) 20名

有効群	著効	6例	30%	65%
	有効	7	35%	
無効群	やや有効	5	25%	35%
	無効	2	10%	

第6表 (しみ) 20名

有効群	著効	0例	0%	40%
	有効	8	40%	
無効群	やや有効	7	35%	60%
	無効	5	25%	

ii) 試験結果

上記の表のように、著効と有効とを合して有効群とし、やや有効と無効とを合して無効群として2分した場合、この発明の化粧料のクリームと透明石けんは、肌あれについては美容上重要な化粧のり効果も含めて有効率65%という優れた改善効果を示し、また無効群に含まれるものでもやや有効の例が多かつた。このことから、この発明の多糖類が皮膚に活力を与えるかじつとりとしたうるおいを与える保水性を有すると考えられる。

またかゆみについてはクリームが有効率55%という優れた改善効果を示した。

さらに従来改善がむつかしいとされていたしみについては、クリームと石けんがそれぞれ35%と40%の有効率を示した。

なお上記の効果の外に、この発明の多糖類が毛髪に対しても活力とうるおいを与えることが認められた。

上記の結果から明らかなように、この発明の薬用ニンジン多糖類含有の化粧料はすぐれた美容効

果を有する。

代理人 弁理士 野河信太郎